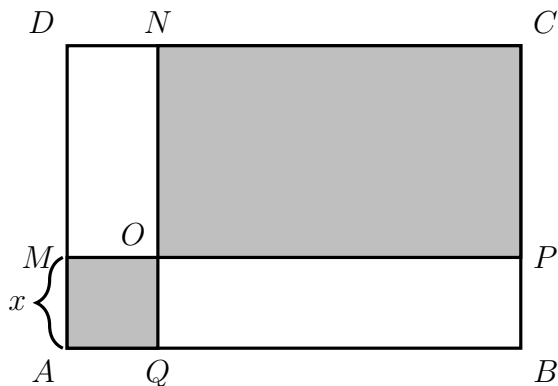


**Exercice 1.**



$ABCD$  est un rectangle de côtés  $AB = 15$  cm et  $BC = 10$  cm ;  $M$  est un point du segment  $[AD]$ . On appelle  $x$  la longueur  $AM$ , en centimètres.

On construit le carré  $OMAQ$  puis le rectangle  $OPCN$  comme sur la figure ci-dessus.

Quelle est la plus petite aire que peut prendre la partie grisée ? Pour quelle valeur de  $x$  cette aire est-elle atteinte ?

*Une réponse exacte est préférable, mais toute trace de recherche, ou une réponse approchée (mais justifiée) seront valorisées.*

*Tourner la page...*

**Exercice 2.** Déterminer l'expression d'un trinôme du second degré vérifiant les conditions suivantes :

- une de ses racines est 4 ;
- l'abscisse du sommet de sa parabole est 3.
- sa courbe coupe l'axe des ordonnées à l'ordonnée 8.

Si vous n'arrivez pas à trouver un tel trinôme, trouver l'expression d'un trinôme vérifiant *deux* des conditions ci-dessus.

**Exercice 3** (Exercice libre). Choisir un exercice sur le site web <http://pyromaths.org>, imprimer l'énoncé (ou me l'envoyer par courriel), et résoudre cet exercice. Rendre l'énoncé avec la copie.

Par exemple :

- *Classe de troisième* → *Factorisation* : Factorisation d'expressions en utilisant les identités remarquables.
- *Classe de troisième* → *Racines carrées* : Manipulation et simplification de racines carrées.